

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ Übersetzung der
europäischen Patentschrift

⑧ EP 0 471 054 B1

⑩ DE 691 01 889 T 2

⑥1 Int. Cl.⁵:
A 61 K 7/032
A 61 K 7/48
A 61 K 7/06

②1 Deutsches Aktenzeichen:	691 01 889.8
⑧6 PCT-Aktenzeichen:	PCT/FR91/00142
⑧6 Europäisches Aktenzeichen:	91 905 453.6
⑧7 PCT-Veröffentlichungs-Nr.:	WO 91/12793
⑧6 PCT-Anmeldetag:	21. 2. 91
⑧7 Veröffentlichungstag der PCT-Anmeldung:	5. 9. 91
⑧7 Erstveröffentlichung durch das EPA:	19. 2. 92
⑧7 Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA:	4. 5. 94
④7 Veröffentlichungstag im Patentblatt:	22. 12. 94

③0 Unionspriorität: ③2 ③3 ③1

01.03.90 FR 9002578

⑦3 Patentinhaber:

L'Oréal, Paris, FR

⑦4 Vertreter:

Kinzebach, W., Dipl.-Chem. Dr.phil.; Riedl, P.,
Dipl.-Chem. Dr.rer.nat.; Schweiger, G.,
Dipl.-Chem.Univ. Dr.rer.nat., Pat.-Anwälte, 81679
München

⑧4 Benannte Vertragstaaten:

AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, IT, LI, NL, SE

⑦2 Erfinder:

ARRAUDEAU, Jean-Pierre, F-75015 Paris, FR;
PATRAUD, Jeanne, F-75013 Paris, FR; PIOT,
Bertrand, 92250 La Garenne Colombes, FR

⑤4 WASSERBESTÄNDIGE BESCHICHTUNGSZUSAMMENSETZUNG FÜR AUGENWIMPERN UND VERFAHREN
ZUR DESSEN HERSTELLUNG.

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 691 01 889 T 2

DE 691 01 889 T 2

EP 0 471 054

L'OREAL

Die vorliegende Erfindung betrifft eine kosmetische,
5 wasserbeständige Zusammensetzung zum Auftragen auf die Wimpern.
Eine solche Zusammensetzung enthält, da sie zum Schminken von
Wimpern bestimmt ist, im allgemeinen Pigmente und wird in
diesem Fall als "Maskara" bezeichnet. Falls sie keine Pigmente
enthält, bildet sie einfach eine Schminkgrundlage für Wimpern
10 oder eine Behandlungsgrundlage für die Wimpern. Die vorliegende
Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung
dieser neuen Zusammensetzung.

Die wasserbeständigen Wimperntuschen, die gegenwärtig auf dem
15 Markt sind, sind wasserfreie Produkte auf der Grundlage von
wasserfreien organischen Lösungsmitteln. Der Hauptnachteil
dieser Wimperntuschen ist deren mangelhafte Verlängerungs-
eigenschaft, die geringer ist, als die der nicht
wasserbeständigen Wimperntuschen. Es existieren weiterhin
20 wasserbeständige Wimperntuschen, die in Form einer Wasser-in-Öl
Emulsion vorliegen; ihre Wasserbeständigkeit ist jedoch nicht
zufriedenstellend.

Aus der GB-A 2 167 301 und der FR-A 2 528 699 ist die
25 Herstellung von Wimperntuschen bekannt, die aus einer Emulsion
von Wachsen in Wasser bestehen und die nicht wasserbeständig
sind und ein filmbildendes, wasserlösliches Polymer und ein
Emulgiermittel enthalten. Weiterhin ist aus der GB-A 2 216 797
die Herstellung einer wasserbeständigen Wimperntusche bekannt,
30 die aus einer wässrigen Lösung eines filmbildenden,
wasserlöslichen Polymers und einem Emulgiermittel besteht.
Dieses Dokument gestattet es daher nicht, vorauszusagen, ob man
durch Beimengung eines filmbildenden Polymers in Abwesenheit
eines Emulgiermittels eine wasserbeständige Wimperntusche
35 erhalten kann.

Die Anmelderin hat völlig überraschend festgestellt, daß es
möglich ist, wenn man in eine wasserbeständige Maskara-

Zusammensetzung vom wasserfreien Typ eine wässrige Lösung wenigstens eines filmbildenden, wasserlöslichen Polymers aufnimmt, die Wasserbeständigkeit der Maskara wesentlich zu erhöhen, und gleichzeitig eine Zusammensetzung zu erhalten, die ohne Emulgiermittel stabil ist, obwohl sie Wasser in einer vollkommen hydrophoben Umgebung enthält, und ebenfalls eine Maskara zu erhalten, die überlegene, kosmetische Eigenschaften gegenüber bisher bekannten wasserbeständigen Wimperntuschen besitzt, besonders unter dem Gesichtspunkt der Schnelligkeit des Schminkens, einer leichten Anwendung, der Verlängerung und der Krümmung der Wimpern. Es ist notwendig, anzumerken, daß es die Zugabe eines filmbildenden Polymers in Abwesenheit von Wasser nicht erlaubt, die Qualitäten einer Wimperntusche zu verbessern. Die Gegenwart von Wasser in einem filmbildenden Polymer ist daher notwendig.

Die Einführung einer wässrigen Lösung von wasserlöslichen Substanzen oder von Wasser in ein normalerweise wasserfreies kosmetisches Produkt ist schon beschrieben worden, insbesondere in der japanischen Patentanmeldung Nr. 61/83110, aber es handelt sich in diesem Fall um ein kosmetisches Produkt zur kutanen Verwendung, insbesondere um einen Lippenstift, dessen Zweck die Zufuhr von hydratisierenden Substanzen und die Aufbringung eines Fett- und Feuchtigkeitsfilms auf die Lippen ist; gemäß diesem Dokument dispergiert man Wasser oder eine wässrige Lösung einer wasserlöslichen Substanz in einem Lippenrot oder einer Lippenrot-Grundlage in Gegenwart von einem oder mehreren Dispersionsmitteln, die ausgewählt sind unter Cholesterin, Phytosterolen, Phospholipiden und Saponinen. Die Gegenwart von Dispersionsmitteln, wie den Sterolen, ist zur Herstellung und zur Stabilität dieser Produkte unentbehrlich, denn diese Dispersionsmittel gestatten die Aufnahme einer wässrigen Phase in die wasserfreie Grundlage.

Es ist bestätigt worden, daß die erfindungsgemäße kosmetische Zusammensetzung zum Schminken von Wimpern vollständig in Abwesenheit von Sterolen realisierbar ist, die trotzdem in der Formulierung in sehr geringen Konzentrationen über die Wachse

vorhanden sein können.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist somit ein neues industrielles Erzeugnis, das eine wasserbeständige

5 Zusammensetzung zum Auftragen auf Wimpern darstellt, die wenigstens ein Wachs, wenigstens ein Konsistenzmittel und wenigstens ein flüchtiges organisches Lösungsmittel enthält, das dadurch gekennzeichnet ist, daß es zusätzlich 1 bis 35 %, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, einer
10 wässrigen Lösung wenigstens eines filmbildenden, wasserlöslichen Polymers enthält, wobei die Konzentration des (der) filmbildenden, wasserlöslichen Polymers (Polymere) in der Lösung im Bereich von 0,1 bis 55 Gew.% aktives Material liegt, und daß es kein Emulgierungsmittel enthält.

15

Das (oder die) filmbildende(n) Polymer(e) ist (sind) insbesondere ausgewählt unter:

- 20 - Keratinderivaten, wie Keratinhydrolysaten und sulfonierten Keratinen;
- anionischen, kationischen, amphoteren oder nicht-ionischen Derivaten von Chitin oder Chitosan;
- Cellulosederivaten, wie Hydroxyethylcellulose, Hydroxypropylcellulose, Methylcellulose,
25 Ethylhydroxyethylcellulose, Carboxymethylcellulose sowie quaternisierte Cellulosederivate;
- Acrylpolymeren, wie Polyacrylate und Polymethacrylate sowie Acryl-Copolymere;
- Polyvinylpyrrolidonen und Vinylcopolymeren, wie das
30 Copolymer aus Methylvinyläther und Äpfelsäureanhydrid oder das Copolymer aus Vinylacetat und Crotonsäure;
- natürlichen Polymeren, wie:
 - 35 . Gummi Arabicum, Guar-Gummi, Xanthanderivate und Karaya-Gummi;
 - . Alginaten und Carraghenaten;
 - . Glycoaminoglycanen, Hyaluronsäure und deren Derivaten;
 - Ethylenpolymeren, wie Polyethylenglycolen; und

- oxyethylenierten Silikonen.

Das (oder die) Wachs(e) ist (oder sind) insbesondere ausgewählt unter tierischen, pflanzlichen, mineralischen oder
 5 synthetischen Wachsen und verschiedenen Fraktionen natürlicher Wachse, wobei die Wachse im allgemeinen einen Schmelzpunkt von 60 bis 110°C und bei 25°C eine Nadel-Penetration im Bereich von etwa 3 bis 40, bestimmt gemäß der amerikanischen Norm ASTM D5 oder gemäß der französischen Norm NFT 004, aufweisen. Das
 10 Prinzip der Messung der Nadel-Penetration gemäß diesen beiden Normen besteht darin, die Tiefe, ausgedrückt in zehntel Millimetern, zu messen, in die eine normale Nadel (Gewicht 2,5 g, befestigt an einem Nadelträger von 47,5 g Gewicht, das ergibt zusammen 50 g), die für 5 Sekunden auf dem Wachs
 15 plaziert wird, eindringt.

Unter tierischen Wachsen, die verwendet werden können, sind unter anderem Bienenwachs, Lanolinwachs und chinesisches Insektenwachs zu nennen. Von den pflanzlichen Wachsen können
 20 unter anderem Carnuba-, Candelilla- und Ouricoury-Wachs, Korkfaserwachse, Zuckerrohrwachse und Japanwachse genannt werden. Von den mineralischen Wachsen können insbesondere Paraffine, mikrokristalline Wachse, Braunkohlenwachse (Montanwachs) und die Ozokerite genannt werden. Von den
 25 synthetischen Wachsen können insbesondere die Polyethylenwachse, die Wachse, die durch die Fischer-Tropsch-Synthese erhältlich sind, und die wachsartigen Polymere sowie deren Ester genannt werden. Diese Wachse sind alle dem Fachmann bekannt.

30 Vorzugsweise ist (sind) das (die) erfindungsgemäß zu verwendende(n) Wachs(e) bei einer Temperatur unterhalb von 50°C fest und hart. Weiterhin beträgt die Konzentration des Wachses (der Wachse), bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammen-
 35 setzung, insbesondere etwa 2 bis 40 Gew.%

Das (oder die) Konsistenzmittel ist (sind) ausgewählt unter organisch modifizierten Tonmineralen, wie den Montmorilloniten

und den Hectoritderivaten, z.B. Bentonit. Die Konzentration der (des) Konsistenzmittel(s) beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, insbesondere etwa 5 bis 15 Gew.%.
 5

- Das (oder die) flüchtige(n) organische(n) Lösungsmittel ist (oder sind) insbesondere ausgewählt unter Isoparaffin, Terpentinöl, Isoproylalkohol, Ethylalkohol, Lackbenzin und flüchtigen Silikonderivaten; die Konzentration des (der) organischen Lösungsmittel(s) beträgt, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, insbesondere etwa 35 bis 50 Gew.%.
 10

Außerdem kann die erfindungsgemäße Zusammensetzung bis zu 10 Gew.%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, wenigstens eines Füllstoffs enthalten. Die Füllstoffe sind im wesentlichen zur Steigerung der Bedeckung mit Produkt bestimmt und sind insbesondere Pulver, die üblicherweise bei kosmetischen Produkten verwendet werden, wie Talkum, Stärke, Kaolin und Polyamide.
 15

Die erfindungsgemäße Zusammensetzung kann auch wenigstens ein Pigment enthalten, dessen Anteil bis zu 20 Gew.%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, betragen kann, je nach der Färbung und der Intensität der Färbung, die man erhalten möchte. Es ist jedoch, wie oben erwähnt, möglich, eine Zusammensetzung ohne Pigmente herzustellen, die in diesem Fall eine Schminkgrundlage für Wimpern oder eine wasserbeständige Behandlungsgrundlage für Wimpern darstellt.
 20
 25

Die brauchbaren Pigmente sind insbesondere ausgewählt unter mineralischen Pigmenten, organischen Pigmenten, Perlglanzpigmenten und beschichteten Pigmenten.
 30

Als mineralische Pigmente können beispielsweise genannt werden:

35

- Titandioxyd (Rutil oder Anatas), das gegebenenfalls oberflächenbehandelt ist und gemäß dem Color Index unter der Referenz CI 77891 kodifiziert ist;

- die schwarzen, gelben, roten und braunen Eisenoxyde, kodifiziert unter den Referenzen CI 77499, 77492, 77491;
- Manganviolett (CI 77742);
- Ultramarinblau (CI 77007);
- 5 - Chromoxyd (CI 77288);
- Chromhydrat (CI 77289); und
- blaues Eisenoxyd (CI 77510).

Von den organischen Pigmenten können insbesondere die Pigmente
 10 genannt werden, die von der Food & Drug Administration der
 U.S.A. unter den folgenden Bezeichnungen geführt werden:

- | | | |
|----|----------------|----------------------|
| | - D & C red | Nr. 19 (CI 45170) |
| | - D & C red | Nr. 9 (CI 15585) |
| 15 | - D & C red | Nr. 30 (CI 73360) |
| | - D & C red | Nr. 3 (CI 45430) |
| | - D & C red | Nr. 21 (CI 45380) |
| | - D & C red | Nr. 27 (CI 45410) |
| | - D & C red | Nr. 13 (CI 15630) |
| 20 | - D & C red | Nr. 7 (CI 15850 - 1) |
| | - D & C red | Nr. 6 (CI 15850 - 2) |
| | - D & C red | Nr. 36 (CI 12085) |
| | - D & C orange | Nr. 10 (CI 45425) |
| | - D & C orange | Nr. 4 (CI 15510) |
| 25 | - D & C orange | Nr. 5 (CI 45370) |
| | - D & C yellow | Nr. 6 (CI 15985) |
| | - D & C yellow | Nr. 5 (CI 19140) |

sowie:

- 30 - Ruß (CI 77266) und
- Lacken auf der Grundlage des Karminrots der Schildlaus (CI 75470).

Die Perlglanzpigmente können insbesondere ausgewählt sein
 35 unter:

- weißen Perlglanzpigmenten, wie Glimmer, der Titanoxyd bedeckt, das Wismutoxichlorid; und

- farbigen Perlglanzpigmenten, wie Titanglimmer mit Eisenoxyd, Titanglimmer mit blauem Eisenoxid oder Chromoxyd, Titanglimmer mit einem organischen Pigment des oben erwähnten Typs, sowie solche auf der Basis von Wismutoxichlorid;
- beschichteten Pigmenten, wie denjenigen, die man ausgehend von den oben aufgeführten Pigmenten erhält und deren Oberfläche mit verschiedenen Substanzen behandelt worden ist, wie z.B. Aminosäuren, Silikonen, Metallsalzen oder Kollagen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen können auch, zusätzlich zu den oben erwähnten Bestandteilen, Inhaltsstoffe enthalten, die in klassischer Weise für Schminkzusammensetzungen für Wimpern verwendet werden und die insbesondere ausgewählt sind unter weichmachenden Mitteln, Konservierungsmitteln, Sequestriermitteln, Parfums, Verdickungsmitteln, Ölen, Silikonen, Kohäsionsmitteln, nicht-filmbildenden Polymeren, alkalisch oder sauer machenden Mitteln, und Mitteln, deren günstige Wirkung auf die Wimpern anerkannt ist, wie Vitamine und Aminosäuren.

Ein erfindungsgemäßer Gegenstand ist auch ein Verfahren zur Herstellung einer wasserbeständigen Zusammensetzung zum Auftragen auf Wimpern, die wie oben definiert ist, wobei das Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, daß man:

- in einem ersten Schritt die Bestandteile der Fettphase und gegebenenfalls die fettlöslichen Additive miteinander vermischt;
 - in einem zweiten Schritt zu der so erhaltenen Mischung die Füllstoffe und/oder gegebenenfalls die Pigmente und anschließend das (oder die) organische(n) flüchtige(n) Lösungsmittel gibt;
- und
- in einem dritten Schritt in der resultierenden Mischung die wässrige Phase dispergiert, welche das (oder die) filmbildende(n) wasserlösliche(n)

Polymer(e) und gegebenenfalls die wasserlöslichen
Zusätze und/oder aktiven Bestandteile enthält.

Um den erfindungsgemäßen Gegenstand besser verständlich zu
5 machen, werden nun rein illustrative Beispiele für mehrere
Ausführungsarten beschrieben. Die Beispiele 1 bis 9 stellen
Beispiele für Formulierungen von verschiedenen Wimperntuschen
dar, die in Übereinstimmung mit den allgemeinen, oben
definierten Verfahrensweisen hergestellt werden. Diese
10 Wimperntuschen sind, obwohl sie keine Emulgierungsmittel
enthalten, stabil; sie sind auf Wimpern von Anwenderinnen
aufgetragen worden, und sie haben sich als völlig zufrieden-
stellend erwiesen. Die Beispiele 10 - 12 beschreiben
Vergleichsversuche und die Ergebnisse zwischen den erfindungs-
15 gemäßen Wimperntuschen und den klassischen, wasserresistenten
Wimperntuschen, wobei der Unterschied in der Gegenwart einer
wässrigen Lösung eines filmbildenden, wasserlöslichen Polymers
in ersteren besteht.

20 Beispiel 1:

Eine wasserbeständige Wimperntuschenformulierung wird
folgendermaßen hergestellt:

	Paraffinwachs	12	g
25	Lanolinalkohol	15	g
	Stärke	2	g
	Eisenoxyd	5	g
	Isoparaffin.....	45	g
	Montmorillonit	8	g
30	Panthenol	3	g
	Chitosanpyrrolidoncarboxylat, verkauft unter der Bezeichnung "KYTAMER PC" von der Firma "AMERCHOL"	3	g
	Wasser	7	g
35	Konservierungsmittel	soviel wie erforderlich	

Beispiel 2:

Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird folgendermaßen hergestellt:

	Carnaubawachs	12	g
5	Lanolinalkohol	15	g
	Stärke	2	g
	Eisenoxyd	5	g
	Isoparaffin	45	g
	Montmorillonit	8	g
10	Keratin-Hydrolysat, verkauft unter der Bezeichnung "KERASOL" von der Firma "CRODA CHEMICALS"	2,5	g
	Wasser	10,5	g
	Konservierungsmittel	soviel wie erforderlich	

15

Beispiel 3:

Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird folgendermaßen hergestellt:

	Natürliches Bienenwachs	12	g
20	Paraffin	15	g
	Stärke	2	g
	Eisenoxyd	5	g
	Isoparaffin	45	g
	Montmorillonit	8	g
25	Cystein	0,5	g
	Hydroxyprolin	0,5	g
	Vinylimidazolinium-Methochlorid/Vinylpyrrolidon-Copolymer (Gewichtsverhältnis: 30/70), verkauft unter der Bezeichnung "LUVIQUAT FC 370"		
30	von der Firma "BASF"	4	g
	Wasser	8	g
	Konservierungsmittel	soviel wie erforderlich	

35 Beispiel 4:

Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird folgendermaßen hergestellt:

	Paraffin	12	g
--	----------------	----	---

	Lanolinalkohol	15	g
	Talkum	2	g
	Eisenoxyd	5	g
	Isoparaffin	45	g
5	Montmorillonit	8	g
	Acrylamid/chlorid-Copolymer Dimethyl diallylammonium in wässriger Lösung, mit 7 % Trockensubstanz, verkauft unter der Bezeichnung "MERQUAT 550" von "MERCK"	2	g
10	Wasser	11	g
	Konservierungsmittel	soviel wie erforderlich	

Beispiel 5:

	Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird folgendermaßen hergestellt:		
15	Modifiziertes Bienenwachs	10	g
	Paraffin	10	g
	Stärke	2	g
	Eisenoxyd	7	g
20	Isoparaffin	50	g
	Montmorillonit	8	g
	Hydroxyethylcellulose Diallyldimethyl- ammoniumchlorid, verkauft unter der Bezeichnung "CELQUAT L200" von der Firma		
25	"NATIONAL STARCH"	1,5	g
	Wasser	11,4	g
	Konservierungsmittel	soviel wie erforderlich	

Beispiel 6:

30	Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird folgendermaßen hergestellt:		
	Natürliches Bienenwachs	10	g
	Paraffin	6	g
	Ozokerit	6	g
35	Talkum	2	g
	Eisenoxyd	5	g
	Montmorillonit	8	g
	Isoparaffin	50	g

Vinylpyrrolidon/Vinylacetat-Copolymer, verkauft
unter der Bezeichnung "PVP/VA W-735" von der

Firma "GAF CORP." 3 g

Wasser 10 g

5 Konservierungsmittelsoviel wie erforderlich

Beispiel 7:

Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird
folgendermaßen hergestellt:

10 Paraffinwachs 10 g

Lanolinalkohol 13 g

Stärke 2 g

Eisenoxyd 5 g

Isoparaffin 41,5 g

15 Montmorillonit 8 g

Panthenol 5 g

Gummi Arabicum 8,5 g

Wasser 7 g

Konservierungsmittel soviel wie erforderlich

20

Beispiel 8:

Eine wasserbeständige Wimperntuschenformulierung wird
folgendermaßen hergestellt:

Paraffinwachs 12 g

25 Stearinsäure 17 g

Stärke 1 g

Eisenoxyd 5 g

Isoparaffin 44,5 g

Montmorillonit 10 g

30 Chitosan-pyrrolidoncarboxylat, verkauft unter
der Bezeichnung "KYTAMER PC" von der Firma

"AMERCHOL" 1,5 g

Wasser 9 g

Konservierungsmittelsoviel wie erforderlich

35

Beispiel 9:

Eine wasserbeständige Wimperntuschen-Formulierung wird folgendermaßen hergestellt:

5	Paraffinwachs	12	g
	Ölsäure	12	g
	Pflanzliches Öl	6	g
	Stärke	1	g
	Eisenoxyd	5	g
10	Isoparaffin	41	g
	Montmorillonit	10	g
	Hydroxyprolin	0,5	g
	Cystein	0,5	g
	Hydroxypropylmethylcellulose, verkauft unter der		
15	Bezeichnung "METHOCEL E" von der Firma		
	"DOW CHEMICAL"	2	g
	Wasser	10	g
	Konservierungsmittel soviel wie erforderlich		

20 Beispiel 10:

Eine wasserbeständige Wimperntuschenformulierung wird folgendermaßen hergestellt:

	Natürliches Bienenwachs	12	g
	Paraffin	10	g
25	Carnaubawachs	7	g
	Stärke	2	g
	Eisenoxyd	5	g
	Isoparaffin	47,8	g
	Montmorillonit	7,5	g
30	Chitosanglutamat, verkauft unter der		
	Bezeichnung "SEA CURE 110" von der Firma		
	"PROTAN"	0,7	g
	Wasser	8	g
	Konservierungsmittelsoviel wie erforderlich		

Beispiel 11: (Vergleich)

86 Anwenderinnen sind gebeten worden, die zwei folgenden Wimperntuschen nacheinander zu testen, wobei der Applikator identisch war:

- 5 1) Wimperntusche A: klassische, wasserbeständige Wimperntusche folgender Formulierung:

Carnaubawachs	13,8	g
Lanolinalkohol	17,2	g
Stärke ..,.....	2,3	g
10 Eisenoxyd	5,7	g
Isoparaffin	51,8	g
Montmorillonit	9,2	g

- 15 2) Wimperntusche B: erfindungsgemäße Wimperntusche, die der Formulierung der Wimperntusche "A" entspricht, wobei man 10 Gew. % einer wässrigen Lösung (mit 13 Gew.% Trockensubstanz) eines Keratinhydrolysates zugefügt hat, das unter der Bezeichnung "KERASOL" von der Firma "CRODA CHEMICALS" verkauft wird.

20

Man hat sie danach gebeten, ihre Urteile zu verschiedenen Parametern abzugeben, und diese beiden Wimperntuschen bis 10, Kriterium für Kriterium und insgesamt zu benoten. Die prozentualen Bewertungen ausgedrückten Urteile sowie die

25 abgegebenen Noten sind in der folgenden Tabelle dargestellt:

5

10

15

20

25

30

Parameter		Wimperntusche A % der abgegebenen Beurteilung	Wimperntusche B % der abgegebenen Beurteilung
Leichtigkeit der Anwendung	Leicht ziemlich leicht etwas schwer schwer	51 19 17 13	71 14 14 1
	Durchschnittsnote / 10	6,36	7,40
Auftrag	Gut zu viel ungenügend unregelmäßig	44 20 34 2	61 22 15 2
	Durchschnittsnote /10	6,03	7,06
Verlängerung	Gut Ziemlich gut ungenügend "nicht vorhanden"	46 21 22 11	64 20 12 4
	Durchschnittsnote /10	6,42	7,45
Krümmung	Gut Mittel Ungenügend	44 36 20	63 28 9
	Durchschnittsnote /10	6,30	7,34

Diese Tabelle zeigt, daß die Wimperntusche B ganz deutlich gegenüber der Wimperntusche A bevorzugt wird.

Beispiel 12: (Vergleich)

- 5 Es wird die Remanenz gegenüber Wasser von verschiedenen Wimperntuschen verglichen.

Der durchgeführte Versuch basiert darauf, daß die
 10 Ultraschallenergie, die sich durch Wasser fortpflanzt, auf einer geschminkten Wimper Kavitationen erzeugt, die eine Reinigungswirkung besitzen. Der Vorteil dieses Verfahrens liegt, im Vergleich zur Wirkung eines Wasserstroms, auf die Wimper, in seiner Schnelligkeit.

- 15 Die allgemeine Vorgehensweise ist wie folgt:

5 menschliche Wimpern von ein und derselben Person wurden an ihrer Wurzel auf einer Papptafel befestigt. Man färbte die Wimpern manuell mit einer Wimperntusche und ließ sie 15 Minuten
 20 trocknen. Danach wurden sie in eine mit Wasser gefüllte Wanne getaucht und für 5 Minuten und danach für weitere 7 Minuten mit Ultraschall behandelt. Fotografien sind vor dem Schminken, direkt vor der Immersion und nach Ablauf einer 10-minütigen Immersion aufgenommen worden. Eine Vergrößerung der Negative,
 25 gefolgt von einer planimetrischen Untersuchung erlaubt es, den Verlust an Wimperntusche nach Ablauf von 10 Minuten festzustellen.

Dieser Untersuchung wurden die in Beispiel 10 definierten
 30 Wimperntuschen A und B und eine erfindungsgemäße Wimperntusche C, in welcher die Keratinhydrolysat-Lösung mit 13 Gew.% der Trockensubstanz der Wimperntusche B durch eine wässrige Lösung mit 3 Gew.% der Trockensubstanz eines Copolymers (quaternisierte Hydroxyethylcellulose/Acrylpolymer)
 35 (Gewichtsverhältnis 1/5) ersetzt worden ist, unterzogen. Man bestimmt den Prozentwert P des Verlustes an Wimperntusche auf den Wimpern, die in einer Wanne 10 Minuten mit Ultraschall gemäß dem oben definierten experimentellen Verfahren getaucht

worden sind. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt:

<div>5</div> <div>Wimperntusche</div> <hr/>	<div>P</div> <hr/>
<div>10</div> <div>A</div>	<div>45</div>
<div>B</div>	<div>23</div>
<div>C</div>	<div>18</div>

Die Prozentwerte des Verlustes nach Ablauf von 10 Minuten zeigen die sehr gute Wasserbeständigkeit der erfindungsgemäßen Wimperntuschen B und C. Es ist anzunehmen, daß die erfindungsgemäßen, aufgenommenen wasserlöslichen und filmbildenden Polymere die Struktur der Wimper plastifizieren und deren Wasserbeständigkeit verstärken.

20 Beispiel 13: (Vergleich)

Der Vergleich der elektronenmikroskopischen Fotografien der mit den in Beispiel 10 definierten Wimperntuschen A und B beschichteten Wimpern zeigt, daß die Beschichtung der Wimper nach dem Schminken mit der erfindungsgemäßen Wimperntusche B homogener und regelmäßiger ist als mit der Wimperntusche A.

Beispiel 14: (Vergleich)

Es sind zwei Wimperntuschen hergestellt worden, die als filmbildendes Polymer ein Chitosanpyrrolidoncarboxylat enthalten, das unter der Bezeichnung "KYTAMER PC" von der Firma "AMERCHOL" verkauft wird, wobei das Polymer in Form einer wässrigen Lösung und in die Wimperntusche E in dessen wasserfreier Form eingeführt worden ist.

Diese beiden Wimperntuschen besitzen die folgenden Zusammensetzungen:

Bestandteile	D	E
5 Paraffinwachs	22,0	24,20
Stearinsäure	3,0	3,30
Stärke	1,0	1,1
Eisenoxyd	5,0	5,5
Isoparaffin	48,50	53,50
Montmorillonit	10,0	10,9
10 Chitosanpyrrolidon-carboxylat, verkauft unter der Bezeichnung "KYTAMER PC" von		
15 der Firma		
"AMERCHOL"	1,50	1,50
Wasser	9,00	-

20

Der Vergleich von Fotografien eines Mikroskoppräparates von einer Schicht der Wimperntusche D mit der Wimperntusche E zeigt, daß die Wimperntusche D eine weiche, homogene Paste ist, während die Wimperntusche E heterogen ist und feste Teilchen

25 des filmbildenden Polymers aufweist.

P a t e n t a n s p r ü c h e

5 1. Wasserbeständige Zusammensetzung zum Auftragen auf
die Wimpern, enthaltend wenigstens ein Wachs, wenigstens ein
Konsistenzmittel und wenigstens ein flüchtiges organisches
Lösungsmittel,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
10 es zusätzlich 1 bis 35 %, bezogen auf das Gesamtgewicht der
Zusammensetzung, einer wäßrigen Lösung wenigstens eines
filmbildenden, wasserlöslichen Polymers enthält, wobei die
Konzentration des (der) filmbildenden, wasserlöslichen Polymers
(Polymere) in der Lösung im Bereich von 0,1 bis 55 Gew.-%
15 aktives Material liegt und daß es kein Emulgierungsmittel
enthält.

2. Zusammensetzung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß das (die) filmbildende(n)
Polymer(e) ausgewählt ist (sind) unter Keratinderivaten;
20 anionischen, kationischen, amphoteren oder nicht-ionischen
Derivaten von Chitin oder Chitosan; Cellulosederivaten;
Acrylpolymeren und -copolymeren; Polyvinylpyrrolidonen und
Vinylcopolymeren; natürlichen Polymeren; Ethylenpolymeren; und
oxyethylenierten Silikonen.

25 3. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet, daß das (oder die) Wachs(e) ausgewählt
ist (sind) unter tierischen, pflanzlichen, mineralischen oder
synthetischen Wachsen, und verschiedenen Fraktionen natürlicher
Wachse, wobei die Wachse einen Schmelzpunkt im Bereich von 60
30 bis 110°C und bei 25°C eine Nadel-Penetration im Bereich von
3 bis 40, bestimmt in Übereinstimmung mit den Normen ASTM D5
oder NFT 004, aufweisen.

4. Zusammensetzung nach Anspruch 3, dadurch
gekennzeichnet, daß das (oder die) Wachs(e) bei einer
35 Temperatur von weniger als 50°C fest und hart ist (oder sind).

5. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, daß die Wachskonzentration, bezogen auf
das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, 2 bis 40 Gew.-% beträgt.

6. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das (die) Konsistenzmittel ausgewählt ist (sind) unter organisch modifizierten Tonmineralien.

5 7. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Konzentration der (des) Konsistenzmittel(s), bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, 5 bis 15 Gew.-% beträgt.

10 8. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das (oder die) flüchtige(n) organische(n) Lösungsmittel ausgewählt ist (oder sind) unter Isoparaffin, Terpentinöl, Isopropylalkohol, Ethylalkohol, White Spirit und flüchtigen Silikonderivaten.

15 9. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Konzentration der (des) flüchtigen organischen Lösungsmittel(s), bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, 35 bis 50 Gew.-% beträgt.

20 10. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sie bis zu 10 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, wenigstens eines pulverförmigen Füllstoffs enthält, ausgewählt unter Talkum, Stärke, Kaolin und Polyamiden.

25 11. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß sie bis zu 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, wenigstens eines Pigments enthält, ausgewählt unter mineralischen Pigmenten, organischen Pigmenten, perlmuttartigen Pigmenten und beschichteten Pigmenten.

30 12. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß sie wenigstens einen Zusatz enthält, der üblicherweise in Zusammensetzung für Wimpernschminke enthalten ist und ausgewählt ist unter weichmachenden Mitteln, Konservierungsmitteln, Sequestrieremitteln, Parfums, Verdickungsmitteln, Ölen, Silikonen, Kohäsionsmitteln, nicht-
35 filmbildenden Polymeren, alkalinisierende oder acidifizierenden Mitteln, Vitaminen und Aminosäuren.

13. Verfahren zur Herstellung einer Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß man:

- 5 - in einem ersten Schritt die Bestandteile der Fettphase und gegebenenfalls die fettlöslichen Additive miteinander vermischt;
- 10 - in einem zweiten Schritt zu der so erhaltenen Mischung die Füllstoffe und/oder gegebenenfalls die Pigmente und anschließend das (oder die) organische(n), flüchtige(n) Lösungsmittel hinzugibt; und
- 15 - in einem dritten Schritt in der resultierenden Mischung die wäßrige Phase dispergiert, welche das (oder die) filmbildende(n) wasserlösliche(n) Polymer(e) und gegebenenfalls die wasserlöslichen Zusätze und/oder aktiven Bestandteile enthält.